

N. Inv. 2665.

II

Mathesis

827

Lms. I

Broscii Joannis: Miscellanea mathematica.

2665

N. Inv. 2665.

1
An Diapason saluo Harmonico conciente
per aequalia septem intervalla dividi possit
vel non?

Dissertatio

Act. Maro de Orpheo in Elysiis campis:

Nec non Thracius longa cum veste sacerdos
Obloquitur numeris septem discrimina vocum
Atque ea nunc digitis nunc pectine pulsat eburno.

Septem ergo vocum discrimina numerat: sed discrimina hoc est inaequalia. Ergo qui aequalia statuit æquos sit oportet. Si enim aequalia spacio statuit neque tonos neque semitonia constituet. Si aequalia saltem proportionem posuerit faciet septem tonos, quos neque Thamyras, neque Orpheus cecinisse possit: aut si recentiores ipsi Musici possint, exclamare licet:

si ut re mi
tres toni differantur
cunctis, qui septem
naturam non possunt.

O sedum sapiens et eruditum!
Quis enim non gratuletur istis, qui supra omnes
antiquos

antiquos Musarum cultores caput exultant? De
Platonis numeris eorumque obscuritate, vetus fuit
querela. Nec immerito Tullius (Marsilio Ficino
teste) ubi rem obscurissimam esse breuiter vult
exprimere, id inquit numero Platonis obscurius.
Nunc autem iudicio aliorum quidlibet proprio ut
aunt Marte istas obscuritates consequetur?

Ergo in tam faciles numerorum lœdia lusus
Versa Mathematicos qui latuere prius
ut aliquis de Ioannis Nepari Scoti Arithmeti-
cis compendiis et merito quidem ceant? Hic
vero si quid iudicare valemus longe alia res est.
Nam enim vel Platonis vel Socratis isti nume-
ri sunt; sed cum Plato non esset ausus So-
cratem hac de re differentem introducere, quem
alias ubique nihil affirmare sed saltem de aliorum
sententiis percontari, et ex illis verum quærare
ostendit: hoc enim se profitebatur scire quod
nihil sciret: ideo Musas vaticinantes induxit
de mutationibus

de mutationibus Rempublicarum, ut si quid esset
difficultatis, ex ipsis Musis non ex Socrate vel
 Platone istud sit intelligendum. Ac non satis
est proposuisse mutari Respublicas quia in genera-
tione iungitur sesquitercia quinaris, sed anteceden-
tia consequentibus comparanda sunt, ut luceat
an hæc causa sit vera causa, an vero similitudo.
Quid enim hinc elicias? Mutantur Respublice. Quare?
Quia in generatione iungitur sesquitercia quinaris.
Propositio ex uno genere. Propositionis demonstratio
ex alio. Marsilius Ficinus. Quoniam eiusmodi
causa assignatio præsentis cuiusque facultatis terminus
procul excedit ideo Socrates vaticinio Musarum uti-
tur, ut et nobis ad hæc interpretanda opus sit Apol-
linis vaticinio. Demonstratorem autem non decet
descendere de genere in genus teste Aristotele qui
μεταβαίνεις τὸν ἀλλο γένος ὅλως, in Politicis
autem præcipue, vitauit. At Platonis alia via est.
Ut igitur sub uno conspectu omnia habeas, totum
vaticinium Musarum ex Platone Poetico spiritu con-
ceptum

SOC

ceptum desumto. SOCRATES apud Platonem: et Glauco
Age itaq; explicare conemur quo pacto ambiguum
imperium ex optimatum gubernatione nascatur.
Quia hoc simpliciter verum est Omnem Rempubli-
cam, ex eo quod dominatur, mutari; quando in
ipso seditio oritur: dum vero secum ipsum consen-
tit etiamsi valde exiguum sit mutari impossi-
bile est. Est ita. At vero quonam pacto o
Glauco, ciuitas hęc nostra e suo statu mouebitur?

Principes et defensores inuicem et inter se disside-
bunt? An vis imitantes Homerum, Musas
oremus ut nobis explicent qua ratione seditio
primum incidat? Dicamusq; ipsas Tragorum ritu
nobiscum veluti pueris iocantes nugantesq; ita loqui,
ut dum nugantur serio agant magnamq; quiddam
loquantur? Quonam pacto? Ita ferme.

Hic est veluti accessus et Poeticus apparatus ad
vaticinium Musarum in quo Tragorum ritu
nugatur si Musis placeat magnam feruamq;
quiddam contineat Sed audiamus illas.

3

SOC. Difficile quidem est ita constitutam ciuitatem e suo
statu moueri. Verum cum omne quod gentium est
corruptioni sit obnoxium, talis etiam constitutio sem-
per manere non poterit, sed soluetur. Solutio re-
ro hęc est: non solum circa plantas, sed terrena
etiam animalia, fertilitas et sterilitas animarum cor-
porumq; contingit quando reuolutiones singulis cir-
culorum conuinxerint ambitus: his quidem quod
breuis sunt diu ambitus breuiores, contrariis vero
contrarios.

An ut in plantis et animalibus sua cuiq; ditas
sua periodus alius breuior, aliis prolixior:
Sic in Rebuspublicis quoq; et hominum ceteris
certa lege ac ratione congregatis? Pergunt
deinde Musę.

SOC. Illi vero quos ad ciuitatis gubernationem educauistis
quamuis sapientes fuerint, nibilo magis vestri generis
vel fecundam vel sterilem generationem ratione
vna cum sensu assequantur, sed latebit eos oppor-
tunitas generandi et plerumq; cum non opportunum
fuerit, gignendis filiis operam dabunt.

Mirabilis iste progressus est Musarum. An ex intemperantia circa voluptates aliquod exitum in Rempublicam derivari ostendunt? Castus est Musarum chorus, quid igitur illi ad tempus non opportunum gignendis filiis? An quia moleste ferunt illud tempus in belluinas voluptates impendi quod ad virtutum scientiarum et sapientiae propagationem castam locari oportebat? Mox addunt

SOC. Est autem ei quod divinitus generandum est circuitus, quem numerus continet perfectus.

Ostendit chorus Musarum divina hoc est perfecta divino quodam numero et perfecto circuitu generari, humana autem ad abundantes numeros et diminutos refert in quibus explicandis Apolline ipso et Musis opus est. Sed tamen videatur dissimilitudo.

SOC. Humana vero genitura is itaque in quo primo augmentationes superantes et superata tres distantiae atque quatuor terminos accipientes similitudinem et dissimilitudinem et crescentium et decrecentium cuncta

cuncta correspondentia et comparabilia inuicem efficiunt, quorum sesquitertia radix quinario coniuncta duas harmonias praebet ter aucta.

An ista similitudo et dissimilitudo et crescentia et decrecentia et quae similia habent ex his primis logarithmorum Xepari?

Hic iam Musae vere Tragico more vaticinantur physice ne an Harmonice incertum et quod advertendum est dicunt in generatione non iungi sesquitercia quinarium, sed antecedentia plurima recensent similitudina et dissimilitudina, et crescentia et decrecentia quorum sesquitercia radix quinario coniuncta duas harmonias praebet ter aucta. Quidnam est sesquitercia radix? quid duas harmonias? Respondent Musae

SOC. Unam quidem aequalem aequaliter, centum centies. Alteram vero aequalis quidem longitudinis, sed oblongioris, centum quidem numerorum ex diametris comparabilibus inuicem quinarum, indigentibus uno ex singulis, duobus vero qui inuicem dici nequeant, centum vero cuborum trinitatis ipsius.

O Musae! Respondetis quidem sed nobis surdis fabulam

surdus fabulam. Quid enim est aequalis longitudo
sed oblongior? Si aequalis cur oblongior? Quid
illa duo quae inuicem dici nequeunt? Sed profer-
te adhuc ista vaticinia

SOC. Uniuersus autem hic numerus Gnometicus talem
auctoritatem habens ad potiore[m] deteriore[m] genera-
tionem vim habet. Quod si ciuitatis vestrae custodes
ignorauerint neque opportuno in tempore sponsas spon-
sum conuinxerint, baudquaquam ingenui felicesue pueri inde
nascentur. Ac licet maiores ipsi eos conglutinent principes
qui inter illos praestantiores fuerint: tamen quia indigni
erunt parentum successione in ipsis magistratibus subiecti
negligent, neque Musicae curam ut decet habebunt, neque
gymnastica, unde iuvenes erunt nimis a Musica alieni.
Ex his autem principes constituentur non admodum
ad custodiam idonei, et ad examinandum genera illa
quod apud Hesiodum (lib. 1, ἐργῶν) et quod apud
nos referuntur, aureum scilicet genus, argenteum, et digne[m]
atque ferreum

atque ferreum. Quoniam vero mixtum erit argenteum
ferreum, et de auro, dissimilitudo et inaequalitas
discors exorietur. Quae ubicunque nascuntur bellum
semper et inimicitias pariunt. Genus autem eusmo-
di hominum ubicunque adest semper seditionibus agi-
tatur

Hactenus Musa Vaticinabatur. Socrates
deinde cum Glaucone.

SOC. Recte, inquit, admodum respondere illas dicemus.
Necesse est inquam cum Musa sint. Quid vero
post hoc Musa dicent? Postquam orta fuerit sedi-
tio utraque genera ferentur, ferreum quidem et digne[m]
ad quidam, agrorumque et domorum possessionem
aurei et argenti copiam. Quod vero inest aureum
et argenteum quasi non inopi sed opulenta natura
ad virtutem statumque pristinum: pugnantia vero inui-
cem et in contraria reuerentia in medium tandem
conuenient, ut diuisis agris et domibus praeuocati
quidque possideantur: illi vero qui ante ab eis ser-
uabantur, tanquam liberi amici, et nutritores in ser-
uitutem redigantur, et velut subditi atque serui belli
custodique

custodiq; ipsorum curam gerere compellantur. Hinc
inquit et mihi certe videtur mutatio huc accidere.
Hæc utiq; gubernatio inter optimales et paucorum
potentiam videtur media.

Iam ex illis obscuritatibus ad famuliora Myser
Socraticæ progrediuntur. Quid igitur hinc de se-
ptem intervallis æqualibus alii nuper fabulati
sunt? An potius ex Albatem aut Ioademi
aut Tritemii fabulis? aut quam ratione
suas fabulas ad intervalla æqualia quibus
constat Diapason applicabunt? qua methodo
via et ratione suas periodos ad normam anni
veluti Platonici deducunt? ut post clapper annos
2480 et quatuor menses eadem rerum vices
eadem bella de eisdem rebus redeant atq; ut
inquit Poëta

Alter erit tum Typhus et altera quæ vehat Argo.
Delectos Heroas erunt etiam altera bella
Atq; iterum ad Troiam magnus miles Arisilles
In Diapason intervalla septem componuntur
ex Diatesaron et Diapente. At Diatesaron
constat duobus tonis et semitono minore.

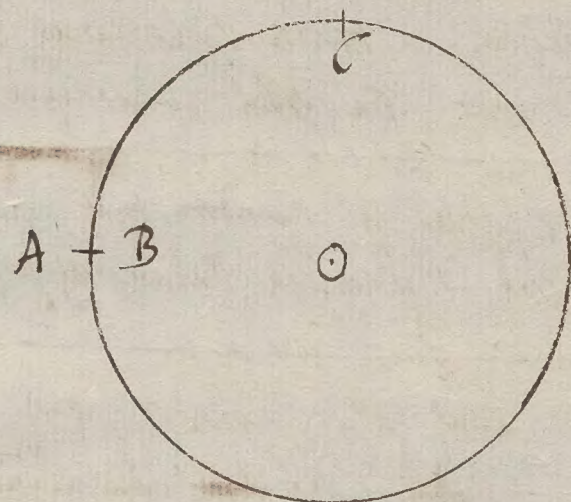
Diapente

Diapente componitur ex Diatesaron et tono
Cur igitur singuli isti Planetæ æqualiter disponunt
rerum tanquam sonorum vices annis 354
et 4 mensibus? Par erat et æquum tono
plus semitono minus annorum assignari.

Annum Platonicum aliter definiunt Mathematici.
Vel ad anni Iuliani ex Alphoncina anni solaris
quantitate deducta rationem ut Clavius facit
in Commentariis super primum Caput Spærdæ de
Sacrobosco, donec eadem æquinoctiorum et solsti-
tiorum restitutio fiat post intervallum anno-
rum 4900 plus minus. Vel ad omnium
stellarum eandem in cælo positionem quæ pro-
pter gravissimas demonstrationes impossibilis est
ut ibidem Clavius commemorat. Etsi vero
aliis possibilibus videatur iudicio tamen Clavii
temere hoc asserere videntur. Cum enim secun-
dum plerosq; (et quidem artifices eximios) motus
cælorum sint inter se incommensurabiles fieri
non potest ut unquam omnia sidera eundem
situm et ordinem quem nunc habent aut olim
habuerunt

habuerunt obtinere possint. Cycles competi-
 starum in periodo Iuliana Scaligeri Josephi
 post annos 7980 redeunt ut isto fatali
 ac infelici anno quo ista scribimus cycles
 Luna seu aureus numerus est 15. Cycles
 Solis 5. Cycles indictionis Romanae 1.
 ac isti cycles non redeunt simul nisi post
 annos 7980. Stellarum tamen positio non
 redibit eadem etiam post plurimos annorum
 miliones. An potius nunquam in aeternum? Con-
 sidera quisquis es fabulis Astrologorum Plane-
 tariorum et Parthariorum (ut eos vocabat
 Georgius Iocabimus Rhetor) non adeo im-
 peditur (Astronomos enim calculi Astrono-
 mici et Logistici generos excipio) Demon-
 strationem quam proponit Cardanus sub Anti-
 metica capite 65. Numero 20

Si sint duo Planetae concurren-
 tes in puncto uno et sint A et B et moveatur
 A, ita quod perficiat circulum totum in $R \cdot 7$, et B
 in $R \cdot 5$. Quibus quando eodem modo centra epicyclorum
 iungentur



iungentur in eodem puncto. Responde quod nun-
 quam in aeternum. Nam si sic igitur ab hoc
 tempore ad illud fuerint circulationes perfectae utri-
 usque. Ponamus igitur quod A perficeret circula-
 nes 1000, et B 1200. Igitur proportio 1200
 ad 1000 sunt temporis A ad B. Sed 1200 est
 commensurabilis ad 1000. Igitur $R \cdot 7$ est commensurabilis
 $R \cdot 5$. quod est impossibile quia sunt nu-
 meri surdi et quantitates surdae diversarum specierum.
 Quod autem 1200 commensuratur ad 1000 patet ex
 initio X Euclidis. Et ex hoc patet quod nunquam
 bis

his iunguntur in eodem puncto in aeternum, et
fuit hoc inuentum Campani Eudodii Commentatores
acutissimi. Hactenus Cardanus ex Campano.

An ex p[ar]te Campani
necne dicit h[ic] Ray-
marus Vago D[ic]t[ur]us
Ad perfectam Astron-
omiam cognoscendam re-
quiritur deum etiam
tunc Eudodii cogni-
tionem?

At auct[or] ista scilicet conuenient et cathedram
redolent. Ridicula est ista ~~obiectio~~ obiectio.
Quod subtilia et recondita sunt aliter tractari non
possunt Mathematica Mathematicis scribuntur, quom-
plurimi olim magna cum laude arma tractabant
et Iulius Caesar gloriatur apud Lucanum:

— ~~mundicia~~ ^{proba} inter ~~arma~~ ^{arma} semper
Stellarum celsis plagis superiq[ue] vacanti.
Vnicuiq[ue] scientia suus est sermo non minus
et gentibus. Purus Scythia purum Germanum
non intelligit sua lingua loquentem: at Ger-
manus Germanum probe intelligit. Ac si quis
ad scientia alius professionem in quacunq[ue]
locum euocatur, necesse est ut intra scientia
terminos agat et profiteatur: ut in aula sacra
Caesares Maestatis fuerunt viri praestantissimi
Raymarus. Koeplerus. Tycho et alii plurimi quom

ingenium

ingenium in celis repleretur quoad stellarum
motus numerabuntur: ista vero auct[or] nega non
consistit, quia in sola et ea quidam vanissima
opinionem fundantur. At auct[or] diuisionis
drapason per septem aequalia intervalle de
annis a condito mundo Iuxta (inquit) comp[uta]-
tionem quam ego sequor. connectitq[ue]
annum 1525 cum anno mundi 632. Recte
Comicus ait: Quot capita tot sententiae.
Sed auctoritas istarum sententiarum tanti non est.
Semper enim erit in controuersia: an istae senten-
tiae sint verae et conformes sacrae scripturae, et
a Chronologis non vulgaribus probatae. Inueni-
sisti sine lege, Mathematici in materia motuum
et temporum sine demonstratione loqui audent.
Ita mundum ponit Computator ante initium periodi
Iulianae annus 494. ita ut primus periodi Iulianae
esset istius fidei periodi 495, quo nec Rabini
prudentiores progrediuntur, nisi Aegyptiorum fabulas
sequantur aut alios ineptos Rabinos qui de Adam
praecceptoribus somniabant. At ista ineptia contra
Sacra Scriptura

2
Sacra scriptura auctoritatem non consistunt.
Quare nullo modo potest consistere divisio Di-
pason per septem aequa intervalla quod aliqui
nuper asseruerunt: aut si tantam sibi in hystoriarum
cognitione noticiam comparant, ostendant nobis an
Borysbenis accola tantos motus aliquando concu-
larint, sed ostendant ex probatis auctoribus. Nam
nobis constat aliquando similes motus aliquando
fuisse; verum non per ea tempora, quae isti fin-
gunt, intervalla. At vos o Roxolani monete Bo-
rysbenes pater origine Moschoniensis id est Scythicus.
Ne pueri ne tanta animis aduescite bella.
An vultis ne cataraeta quidem seu Poros probare queant
ne ex his Borysbenes sit Tartaricus?

1 1 1 7 7 1 6 2 3 7 6 9 4

3 (3)

2 7 7

6 4 6 (4)

2 5 6

2 1 1 6

6 8 3 (3)

2 0 4 9

6 7 2 3

6 8 6 (0)

6 7 2 3 7 6

6 8 6 0 9 (9)

6 1 7 4 8 1

5 4 8 9 5 9 4

6 8 6 1 8 8 (8)

5 4 8 9 5 0 4

9 0

quadratus.

144 (12)
111
044
22
44
00

22022.

As the root of similitudine vel differentie logarithmorum

1 Similitudine signorum logarithmorum additur ut cum signum additur cum signum commutatur exhibetur.

$$\begin{array}{r} + 1245 \\ + 2678 \\ \hline + 3923 \end{array} \quad \begin{array}{r} - 3468 \\ - 2952 \\ \hline - 11420 \end{array}$$

2 Differentie signorum logarithmorum additur ut cum differentia cum signum commutatur numero exhibetur.

$$\begin{array}{r} - 3698 \\ + 4739 \\ \hline + 1041 \end{array} \quad \begin{array}{r} + 678 \\ - 1532 \\ \hline - 854 \end{array}$$

Third Example

$$\begin{array}{r} 6 - 3 \\ 7 + 4 \\ \hline 13 + 1 \end{array}$$

Subtrahitur vel ut abundantia vel differentia

1 Abundantia subtrahitur ut cum signum additur

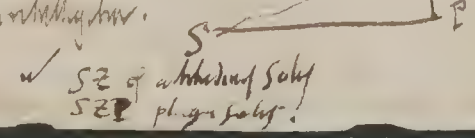
$$\begin{array}{r} + 3789 \\ + 4958 \\ \hline - 1169 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} - 3789 \\ + 4958 \\ \hline - 8747 \end{array}$$

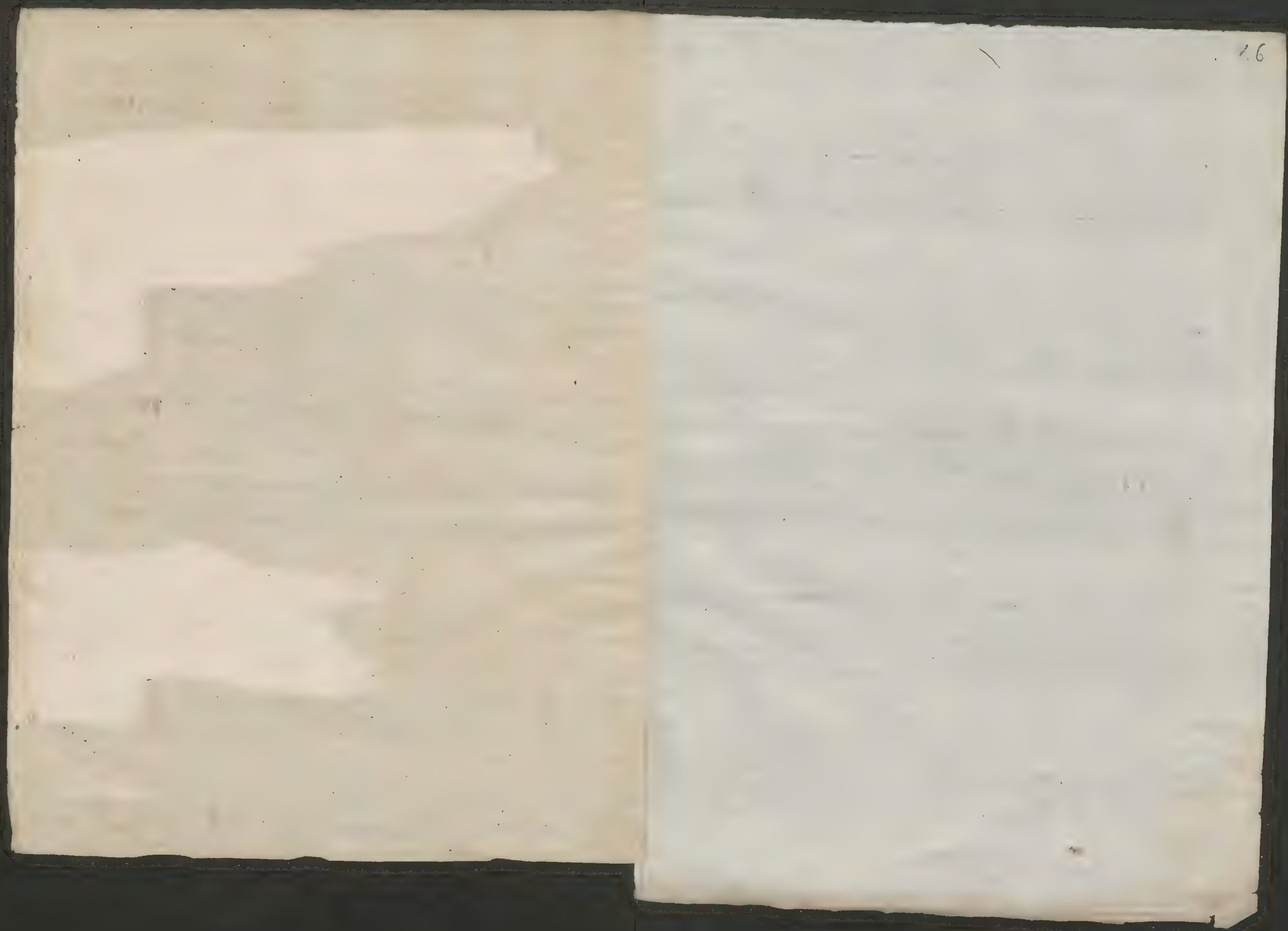
2 Dephnum fabianum apt very abundant in June.

+	6958	Ny ² gr	+	6958
-	8752	Sub Dry	+	8752
			<hr/>	
			+ 15710	

Quam artem claram, apertam, et perspicuam proposuit
Joannes Naperus, eam huc secretam fecit Garmannus:
Itaque secretum huc est artificis, non artis. An
idcirco obscuravit, ut pater sua ista secreta propagaret
eos videtur discipulos, sicut obligatos? Certe Garmannus
in sua Trigonometria Logarithmica ex Napero omnia longe
alia methodo proposuit, nec istas obscuritates ullam
addidit, ut per carmen hunc praeceptis ~~impositis~~ praeferat.
Nostri studia eo quodam debent, ut res difficiles perspicuas
fiant, et spinosae aut demonstrationibus aut disputationibus
evolutae. Aliquis philosophus altum observavit: Obscurus res:
Ergo non res philosophi. Consequentiam probant, quia Aristi-
teli inter cetera argumentationis ponit obscuritatem: et
ad id quidem ut si quid sit tenebrosissimum et obscurum, non
videat deum Aristoteli, ^{2o} maxime non intelligo.
Eade ipsius Organum. Omnino Lectori consulo ut Napero
adeat, ubi reperiet mirum compendio totam primae mobilis so-
lutarum propositam per solutiva triangula. Namque unquam brevius
magisque perspicue proposuit. Notandum autem apud Napero tam li-
neas Z.P.S. in triangulis usurpavit. par Z. Zenith. P. polus
S. Sol intelligitur.



Z.P. q. altitudinis poli
Z.P.S. Hora diei
P.S. q. Declinationis Solis aequi
P.S.Z. Angulus positionis Solis aequi



Numeri eiusdem columnæ sunt Diametri polygonorum eiusdem lateris: et hoc latus est numerus supremus eiusdem columnæ

Numeri eiusdem lineæ sunt latera polygonorum eiusdem diametri: et hæc diameter est primus numerus eiusdem lineæ.

Tabula canonum regularium prima quæ est nomina Kepleri

100, 000, 000	86, 602, 540	70, 710, 678	58, 778, 525	50, 000 000	43 388, 374	38, 268, 343	34, 202, 014	30, 901, 699
115, 470, 054	Trigoni 100, 000, 000	81, 649, 658	67, 871, 594	57, 735, 027	49, 961, 979	44, 188, 476	39, 493, 084	35, 682, 208
141, 421, 356	122, 615, 922	Tetragoni 100, 000, 000	83, 125, 387	70, 710, 664	61, 241, 138	54, 119, 611	48, 368, 950	43, 701, 600
170, 129, 992	146, 996, 781	Pentagoni 100, 000, 000	85, 064, 909	73, 816, 711	65, 105, 994	58, 187, 941	52, 570, 110	
200, 000, 000	173, 205, 080	141, 421, 356	117, 557, 050	Hexagoni 100, 000, 000	86, 776, 748	76, 536, 686	68, 404, 028	61, 803, 398
230, 476, 756	199, 593, 881	162, 969, 156	135, 277, 074	115, 399, 576	Heptagoni 100, 000, 000	88, 199, 532	78, 827, 600	71, 221, 150
261, 312, 333	226, 303, 344	184, 514, 594	153, 595, 662	130, 656, 033	113, 379, 285	Octagoni 100, 000, 000	89, 374, 170	80, 750, 031
292, 380, 150	253, 208, 889	206, 774, 193	171, 856, 911	146, 190, 221	126, 859, 120	111, 889, 105	Nonagoni 100, 000, 000	90, 350, 495
323, 606, 802	280, 251, 714	225, 588, 495	190, 210, 981	161, 803, 401	140, 407, 729	123, 838, 961	Decagoni 100, 000, 000	

Problema	Theorema	Problema	Theorema	Problema	Theorema	Problema	Theorema
1. Data Diametro maiore nominati polygoni, latus eiusdem polygoni invenire	1. Ut 1000 Ad Diametrum nominati polygoni datum Ita numerus supremus columnæ illius polygoni ad eiusdem polygoni latus.	2. Dato latere nominati polygoni, invenire Diametrum maiorem eiusdem.	2. Ut 1000 Ad latus nominati polygoni. Ita numerus primus lineæ illius polygoni ad eiusdem polygoni Diametrum	3. Duorum polygonorum eiusdem lateris, data Diametro primi, diametrum secundi et utriusque latus commune invenire	3. Ut 1000 Ad Diametrum primi Ita numerus interceptus a columna primi, et lineæ secundi Ad diametrum secundi reliqua per 1. prob. et Theor.	4. Duorum Polygonorum eiusdem Diametri dati latere primi, latus secundi, et utriusque commune Diametrum invenire.	4. Ut 1000 Ad latus primi Ita numerus interceptus a lineæ primi, et columnæ secundi. Ad latus secundi reliqua per 2. prob.

Numeri eisdem columnae sunt diametri polygonorum
eiusdem lateris: et hoc late, est numerus superior
eiusdem columnae.

Numeri eisdem lineae sunt latera polygonorum
eiusdem diametri: et hoc diameter est primus num. 1
eiusdem lineae.

Linea prima
regulorum primae
indiget in seipsum

800,000,000	86,802,54	707,106,78	58,778,525	50,000,000	43,388,374	38,268,343	3.	.014	30,901,699.
115,470,054	100,000,000	81,649,658	67,871,594	57,735,027.	49,961,979.	44,188,476.	39.	93,084.	35,682,208.
141,421,356	122,615,922.	100,000,000	83,125,387	70,710,664.	61,241,138.	54,119,611.	48,368,950	43,701,600.	
170,129,992	146,996,781.	120,300,191	100,000,000	85,064,909.	73,816,711.	65,105,994.	58,187,941.	52,573,110.	
200,000,000	173,205,080	141,421,356.	117,557,050.	100,000,000	86,776,748	76,536,686.	68,404,028.	61,803,398.	
230,476,456.	199,593,881	162,969,156.	135,277,079.	115,319,576	100,000,000	88,199,532.	78,827,600.	71,221,150.	
261,312,333.	226,303,344.	184,514,594.	153,595,662.	130,856,033.	113,379,285	100,000,000	89,374,170	80,750,031.	
292,380,150	253,208,889.	206,744,193	171,856,911	146,190,221	126,859,120	111,889,105	100,000,000	90,350,495	
323,606,802	280,251,714	225,588,495	190,210,981	161,803,401	140,407,729	123,838,961	110,680,040	100,000,000.	

1. 1000
 2. 1000
 3. 1000
 4. 1000
 5. 1000
 6. 1000
 7. 1000
 8. 1000
 9. 1000
 10. 1000
 11. 1000
 12. 1000
 13. 1000
 14. 1000
 15. 1000
 16. 1000
 17. 1000
 18. 1000
 19. 1000
 20. 1000
 21. 1000
 22. 1000
 23. 1000
 24. 1000
 25. 1000
 26. 1000
 27. 1000
 28. 1000
 29. 1000
 30. 1000
 31. 1000
 32. 1000
 33. 1000
 34. 1000
 35. 1000
 36. 1000
 37. 1000
 38. 1000
 39. 1000
 40. 1000
 41. 1000
 42. 1000
 43. 1000
 44. 1000
 45. 1000
 46. 1000
 47. 1000
 48. 1000
 49. 1000
 50. 1000
 51. 1000
 52. 1000
 53. 1000
 54. 1000
 55. 1000
 56. 1000
 57. 1000
 58. 1000
 59. 1000
 60. 1000
 61. 1000
 62. 1000
 63. 1000
 64. 1000
 65. 1000
 66. 1000
 67. 1000
 68. 1000
 69. 1000
 70. 1000
 71. 1000
 72. 1000
 73. 1000
 74. 1000
 75. 1000
 76. 1000
 77. 1000
 78. 1000
 79. 1000
 80. 1000
 81. 1000
 82. 1000
 83. 1000
 84. 1000
 85. 1000
 86. 1000
 87. 1000
 88. 1000
 89. 1000
 90. 1000
 91. 1000
 92. 1000
 93. 1000
 94. 1000
 95. 1000
 96. 1000
 97. 1000
 98. 1000
 99. 1000
 100. 1000

1802 July 25 76
1802 Aug 28
1802 Sept 10
1802 Sept 20
1802 Sept 30
1802 Oct 10
1802 Oct 20
1802 Oct 30
1802 Nov 10
1802 Nov 20
1802 Nov 30
1802 Dec 10
1802 Dec 20
1802 Dec 30

Tabula laterum quinq; regularium corporum et diametrorum sphaerarum
iis circumscriptarum.

100000000000 1000	8164965809 8165	7071067812	5773502692	5257311121	3568220898
12247448714 1225	100000000000 1000	86602540370	70710678122	64388648452	43701602449
14142149765 1414	11547005384 1155	100000000000	8164965809	7434960688	5046263860
17320508075 1732	14142135600 1414	12247448731	100000000000	9105930128	6180339887
1902111305 1902	15530687871	13449970221	10981851873	100000000000	6787159475
28025707639 2803	22860035973	19816788268	16177537369	14733704191	100000000000

Allicantur
sine p[ro]p[ri]o
modo et
repp[ro]bent
proportionib[us]
Nap[er]i

Tabula laterum quinq; regularium corporum et diametrorum sphaerarum iis circumscriptarum.

Numeri eisdem columnis sunt diametri corporum regularium eisdem lateribus et hoc lateris est numerus supremus eisdem columnis.

Numeri eisdem lineis sunt lateres regularium corporum eisdem diametri et hoc diametri est primus numerus eisdem lineis.

1. Data diametro corporis regularis nominati eisdem corporis lateri dare.

Vt millenarius ad diametrum nominati corporis datum: ita numerus supremus columnis illius corporis, ad corpus eisdem lateri.

2. Data lateri corporis nominati eisdem corporis diametrum invenire.

Vt millenarius ad datum lateris nominati corporis regularis: ita numerus primus lineis illius corporis, ad corpus eisdem diametrum.

3. Duorum corporum regularium eisdem lateribus, data diametro primi, diametrum etiam secundi et utriusq; lateris commune acquirere.

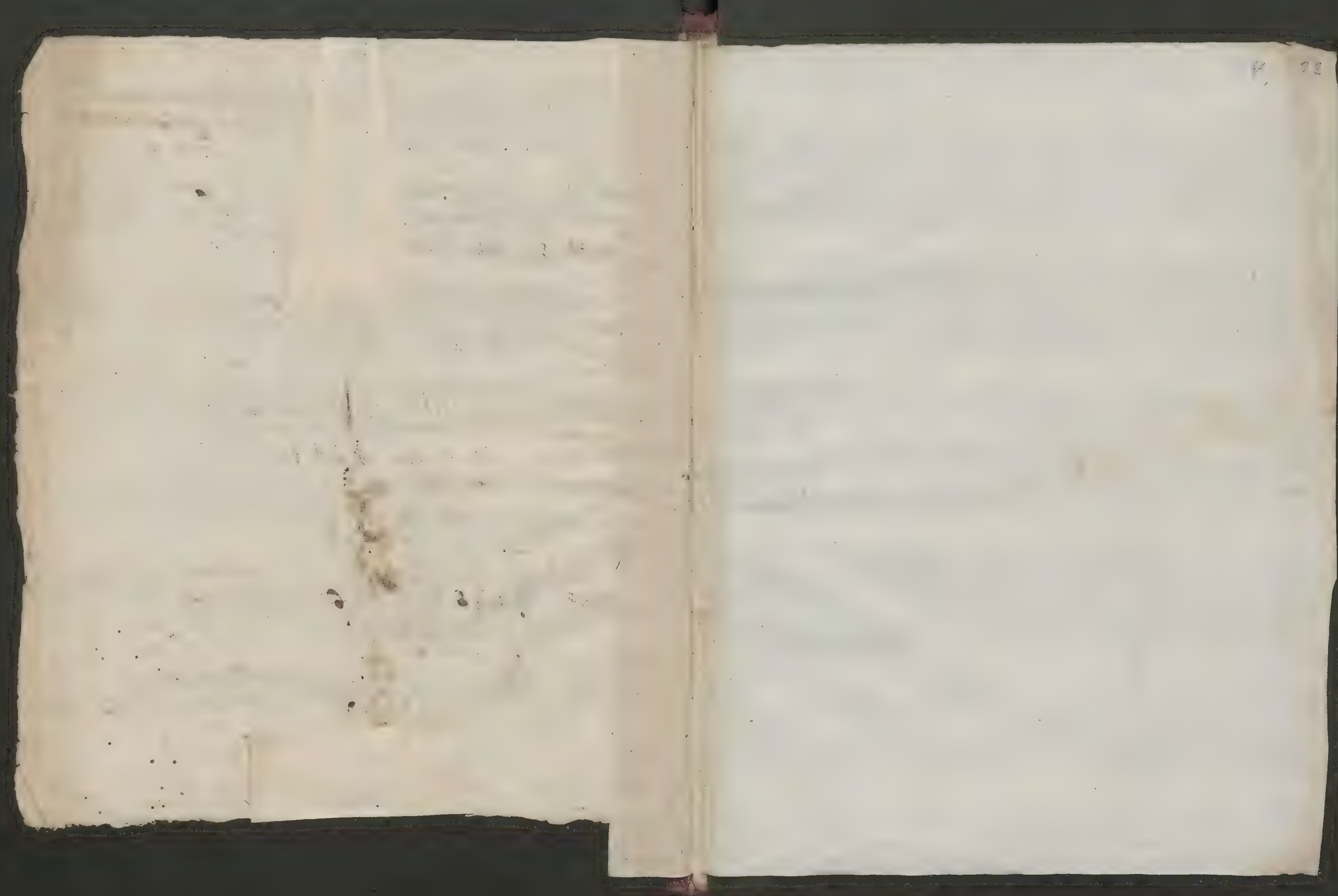
Vt millenarius ad diametrum primi: ita numerus interceptus a columna primi et linea secundi, ad diametrum secundi.

Primum corpus intelligi.

4. Duorum corporum regularium eisdem diametri dato lateri primi, lateris etiam secundi, et utriusq; commune diametrum acquirere.

Vt millenarius, ad lateris primi: ita numerus interceptus a linea primi et columna secundi, ad lateris secundi.

Datur Secundum cuius aliquid queritur.



Tabula laterum et quadratum Polygonorum.

Theorema 1

Vt 1000. ad latus datum nominati
polygoni, ita numerus secundus
columnae nominati polygoni, ad
quadratricem eiusdem Polygoni.

Theorema 3

Duorum polygonorum equalium
sive eiusdem quadratricis, ut 1000.
ad latus datum primi; ita numerus
interceptus a columna primi et li-
nea secundi, ad latus secundi.

Trigoni 1000	1520	1993	2450	2897	3339	3778	4215
658	Tetragoni 1000	1312	1612	1905	2197	2486	2774
502	762	Pentagoni 1000	1229	1453	1675	1896	2114
408	620	814	Hexagoni 1000	1181	1363	1543	1721
345	525	688	846	Heptagoni 1000	1154	1304	1455
299	455	597	734	868	Octagoni 1000	1132	1262
265	402	528	648	767	884	Nonagoni 1000	1116
237	361	473	581	687	792	896	Decagoni 1000

Theorema 2.

Vt 1000. ad quadratricem datam
alicuius nominati polygoni. ita
numerus secundus lineae illius
polygoni ad latus eiusdem polygoni

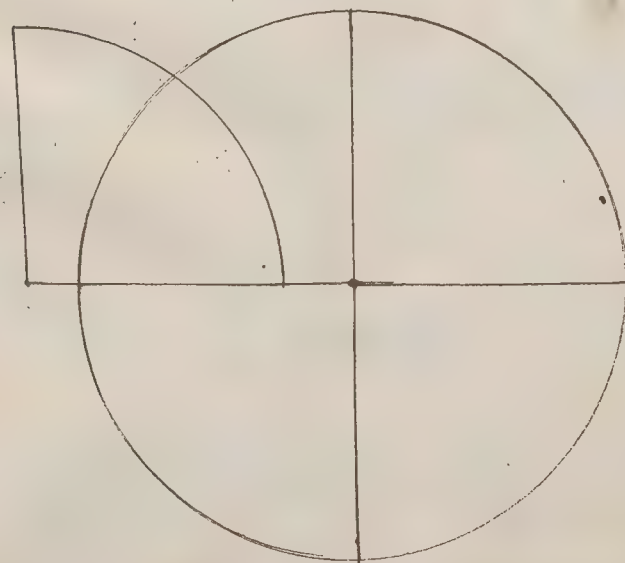
Theorema 4.

Duorum polygonorum eiusdem
lateris, ut 1000. ad quadratricem
primi datam, ita numerus inter-
ceptus a linea primi, et columna
secundi, ad quadratricem secundi.

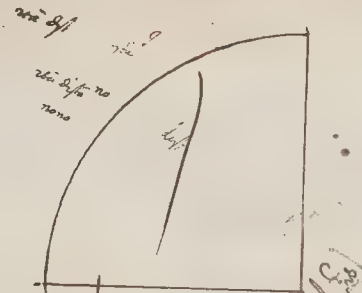
[illegible]

$$\begin{array}{r} 97083 \\ 8 \\ \hline 782064 \end{array}$$

Handwritten musical notation on a page with a grid background. The notation includes various notes, rests, and clefs, with some numbers written above or below the notes. The notation is written in black ink on a piece of paper with a light blue grid pattern. The notation is organized into several staves, with some staves containing multiple measures. The notation is written in a style that is characteristic of early 20th-century musical notation, with some notes and rests written in a shorthand manner. The notation is written on a page that is slightly aged and has some discoloration. The notation is written in a style that is characteristic of early 20th-century musical notation, with some notes and rests written in a shorthand manner. The notation is written on a page that is slightly aged and has some discoloration.

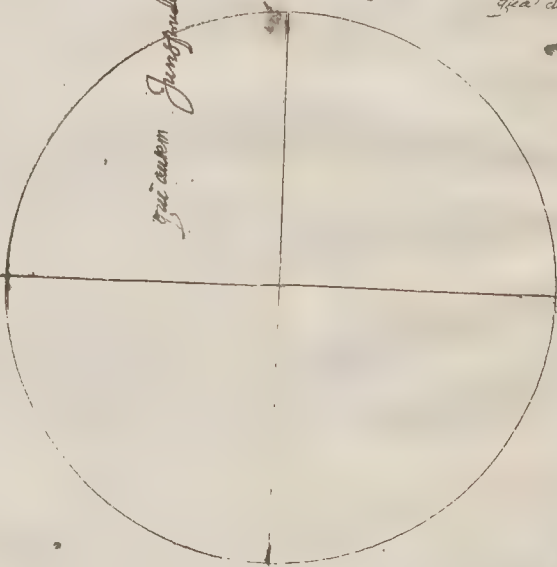
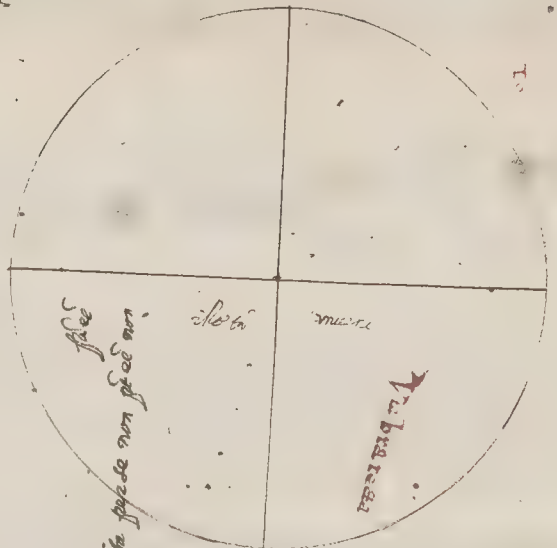
$$\begin{array}{r} 8 \quad 2 \\ \times \\ \hline 16 \quad 4 \\ \hline \end{array}$$


Stipa *Quintus* *et* *Andreas*



*Illi ac Benedicte Presul
Clementissime Domine*

Exiguam hoc minus ad quam Celebritatem venire sone



quia ppele non ppele non

qui autem Juniperulenti

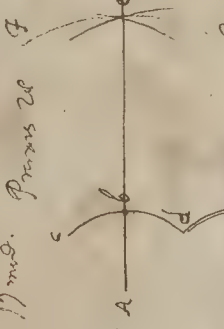
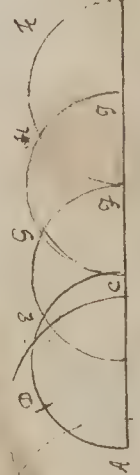
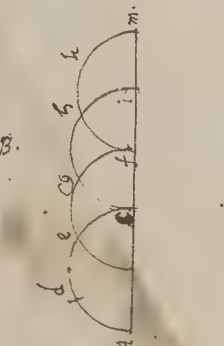
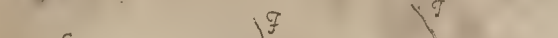
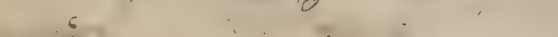
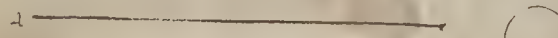
*Ego malo pati nubes
qua desolatus*

PROLEGOMENA

20
40
800



A B



Morus 2us 2us 2us

8

Admodum *Dense* *Qm.*

Chalcidius

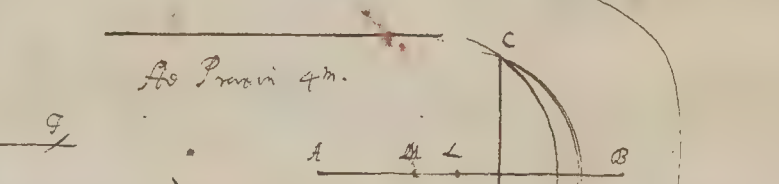
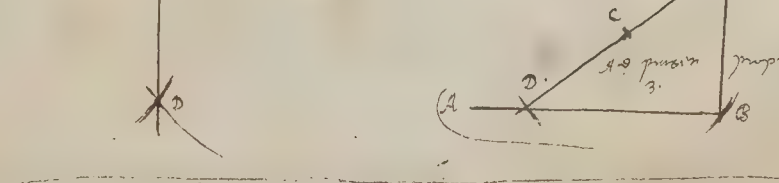
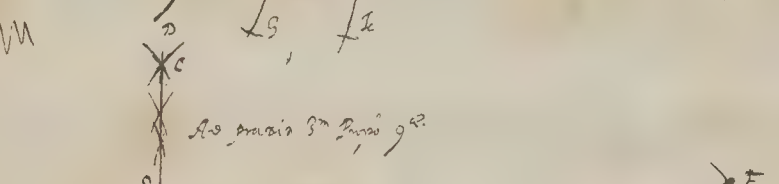
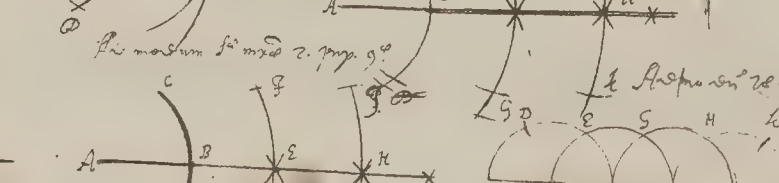
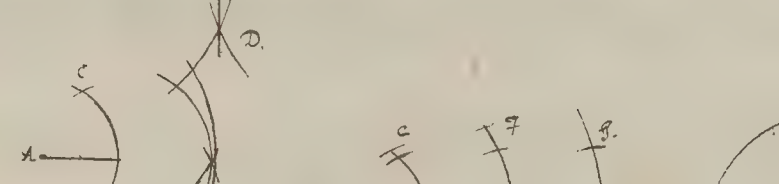
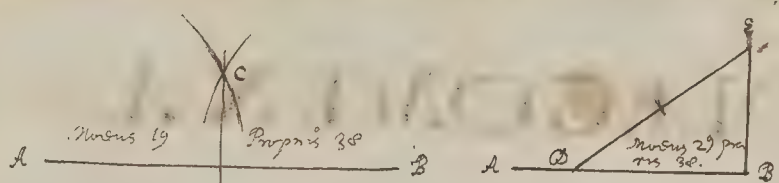
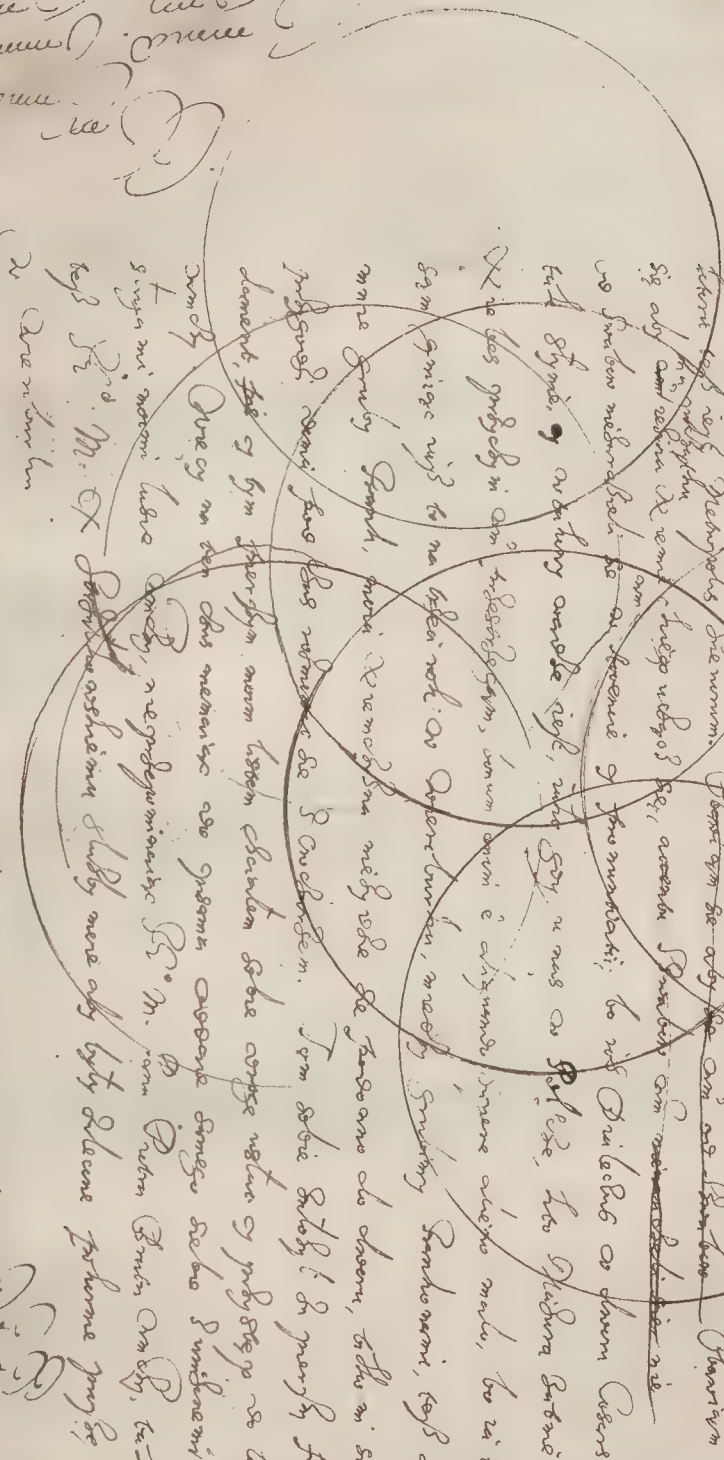
and the
under the
more
the

[illegible]

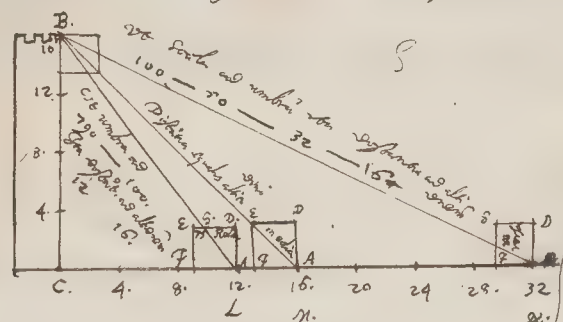
James G. Thompson

2
5
10
15
20
25
30
35
40
45
50
55
60
65
70
75
80
85
90
95
100

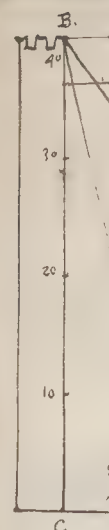
18



Propo 1^a Altitudo mensuratur per unam stationem cum videri accessus, ad
 rem elevatam aut cognita saltem e distantia



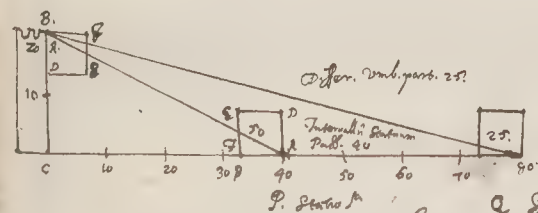
Si ex altitudine cognita metum nalis distans
 Anterior modo operare ut si cadat regula in
 sub umbrae nescit, dicas.
 Ut umbra ad scala — ita altitudo — ad
 Si vero cadat regula in latere umbrae nescit
 Ut Scala — ad umbra — ita altitudo — ad regl.



Propo 2^a Altitudo mensuratur per duas stationes in quarum utraque pre
 sentatur umbra recta.

Diff. distans quippe sit intelligenda sic ut
 Ut residuum umbrae ad maiorem; ita regl. stat. ad maiorem regl.
 Ut residuum umbrae ad regl. stat. ita umbra minor ad regl. maiorem
 Ut residuum umbrae ad regl. stat. ita umbra maior ad regl. maiorem
 Ut residuum umbrae ad regl. stat. ita umbra minor ad maiorem regl.
 Ut residuum umbrae ad regl. stat. ita umbra minor ad maiorem regl.
 Ut umbra minor ad tota latere ita regl. minor ad altitud.
 Ut umbra maior ad tota latere ita regl. maior ad altitud.

Si aliquis internalli distans ex altitudine cognita metum nalis
 Anterior modo operari quoniam in cognoscenda altitudine operari
 ut de Scala 100. pass. ad resid. internall. 50; ita altitudo 40 pass. ad inter
 nalli distans. de. P. 20 pass.



Druidi Scala tota ut per 50 } producant 4 } Subtrahat 2 et 4 manent 2 per hoc 2. divide quoniam
 totum internalli distans quippe altitudo. 20.

Quod si hoc modo ex altitudine cognita metum nalis internalli inter terrarum unius modis altitudinis hoc modo
 operari. 1^o Totam distans similes per numerum utriusque umbrae. 2^o Subtrahat minorem ex maiore. 3^o per re
 siduum multiplicat altitudinem. et habebis internalli.

Si distans cum minor tum maior quippe e altitudine cognoscenda sit, stat
 Ut residuum umbrae ad maiorem umbrae, ita regl. stat. ad maiorem regl.
 Ut residuum umbrae ad maiorem umbrae, ita regl. stat. ad maiorem regl.
 Ut residuum umbrae ad regl. stat. ita minor umbra ad maiorem regl.
 Ut residuum umbrae ad regl. stat. ita minor umbra ad maiorem regl.
 Ut residuum umbrae ad regl. stat. ita minor umbra ad maiorem regl.

Hinc distans quippe altitudinis si sit
 Ut tota Scala ad maiorem umbrae, ita minor regl. ad altitud.
 Ut tota Scala ad maiorem umbrae, ita minor regl. ad altitud.

Is muss
 in die fest
 miles mil distans

Propositi 4^a Altitudinis mensuratio 7 duas stationes in quibus
altera spectatur umbra recta in altera versa.

Ut diff. ombra recta ad tota distans ita sigl. dist. ad altitud.

$$125 \frac{100}{20} = 16$$

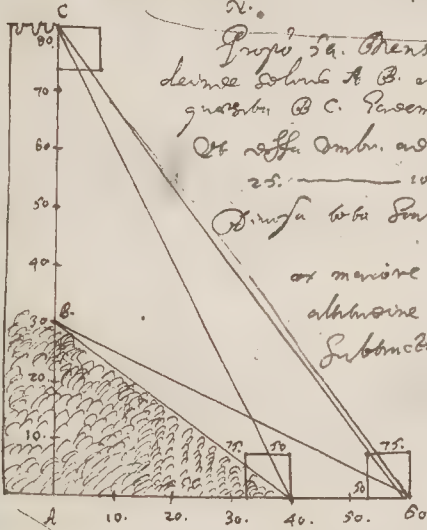
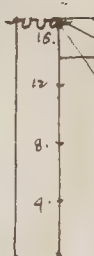
Ut res. residua ombra ad maiore ombra ita sigl. dist. ad maiore sigl.

$$83 \frac{1}{2} \text{ vel } 250 = 193 \frac{1}{2} \text{ vel } 20 = 32$$

Ut res. residua ombra ad minore ombra ita sigl. dist. ad minore sigl.

$$25 \frac{100}{20} = 12$$

Vel summa tota distans ita per 400 } sunt 2 } Subtrahis 2 ex 20 ma
nent 18, per que distans 20 sunt altitud. 16 pass.



Propo 5^a Mensuratio. B. C. distans in monte A. B. explorata altitudine t. totius B. C.
deinde soluta A. B. et subtrahitur inferiore altitudine a tota altitudine manebit altitudi
quæritur B. C. Parem a recta curvis rei in alio dist.

Ut diff. ombra ad tota distans ita sigl. dist. ad altitud. B. C.

$$25 \frac{100}{20} = 80$$

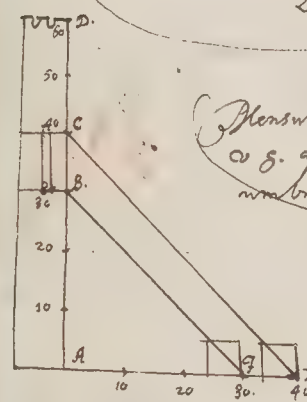
Summa tota distans ita per 75 } quæritur 2 } Subtrahitur minus

et maiore manent 2 pro resolutione per quem. remanet 20 et sunt 30 pro
altitudine B. C.

Subtrahitur tota altitud. A. B. ex altitudine B. C. 80 manent 50 pro altitudine B. C.

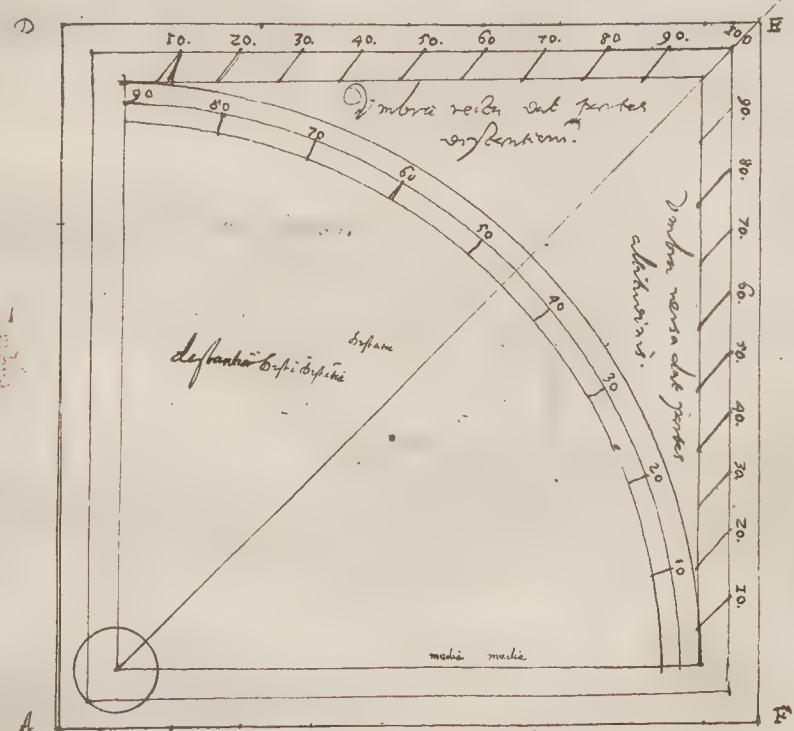
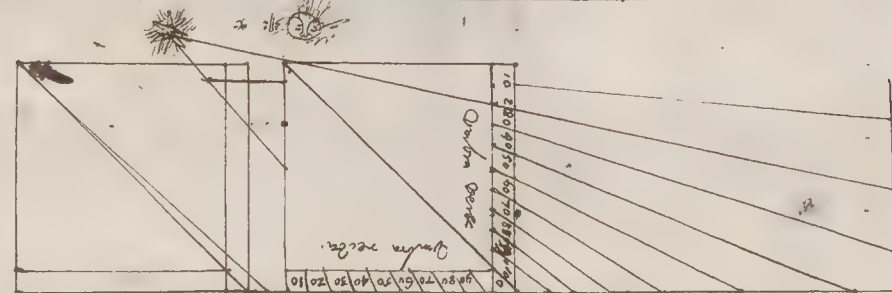
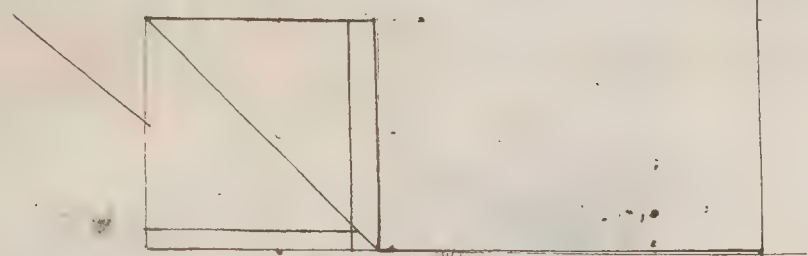


L. Statu 5. M. Statu 24



Propo 6^a
Mensuratio quæritur altitudinis aut quantitatis rei in alio dist.
a g. altitud. fenestree sine calculo per duas stationes sub
umbra media quæritur altitudinis aut quantitatis quæritur.

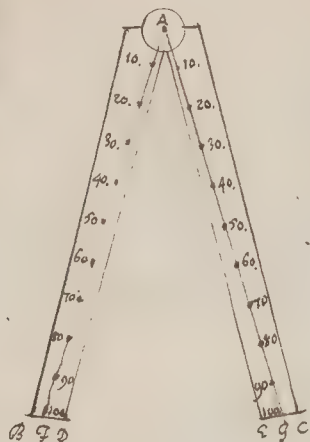
Quantitas fenestree in quæritur equalis distans fenestree in quæritur.



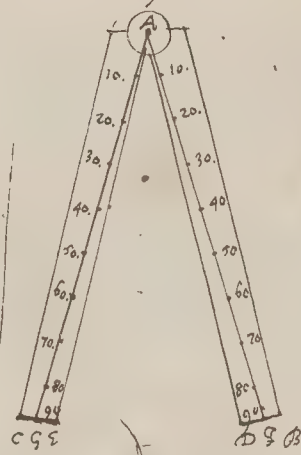
distans equalis altitud.

distans

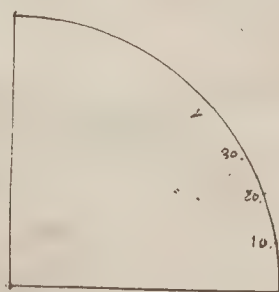
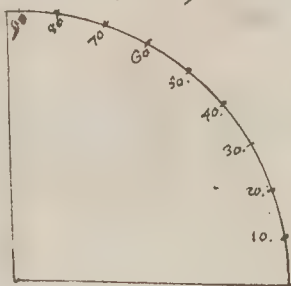
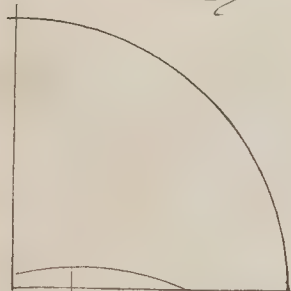
Prior locus instrumenti partium



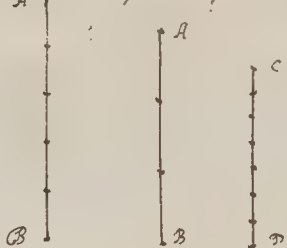
Posterior locus instrumenti partium



Quadrans ex quo desumpta
dantur ex altera parte instrumenti.



Ho 1^o summae partis
Instrumenti partium



Propo 18^a

Mensurare altitudinem et distantiam simplici baculo
Sole nō luente per unam stationem duas st.

Ut AL ad HK ita HI ad KC

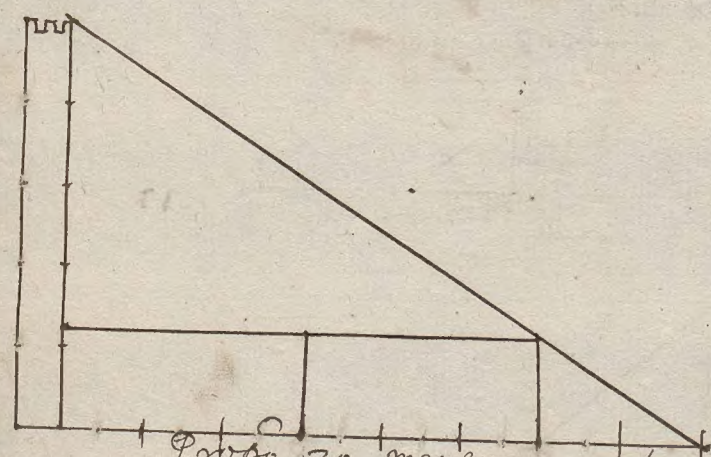
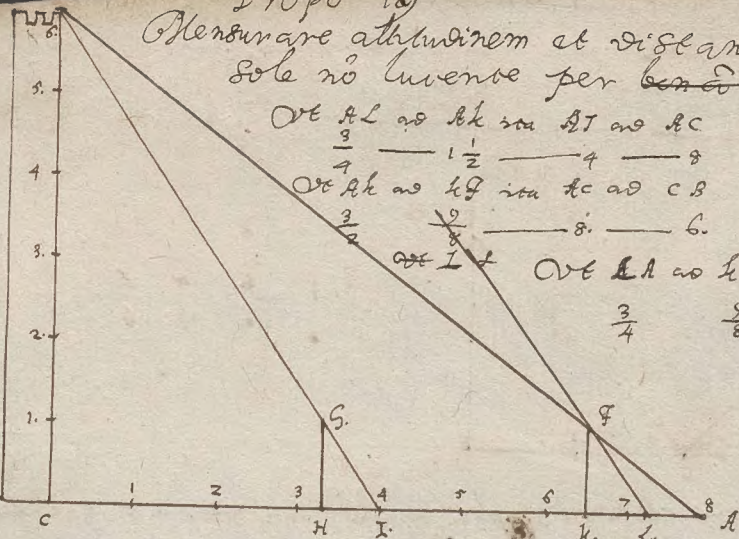
$\frac{3}{4} \quad 1\frac{1}{2} \quad 4 \quad 3$

Ut HK ad LG ita KC ad CB

$\frac{3}{4} \quad 2 \quad 8 \quad 6$

Ut LH ad LG ita HI ad CB

$\frac{3}{4} \quad \frac{9}{8} \quad 4 \quad 60$



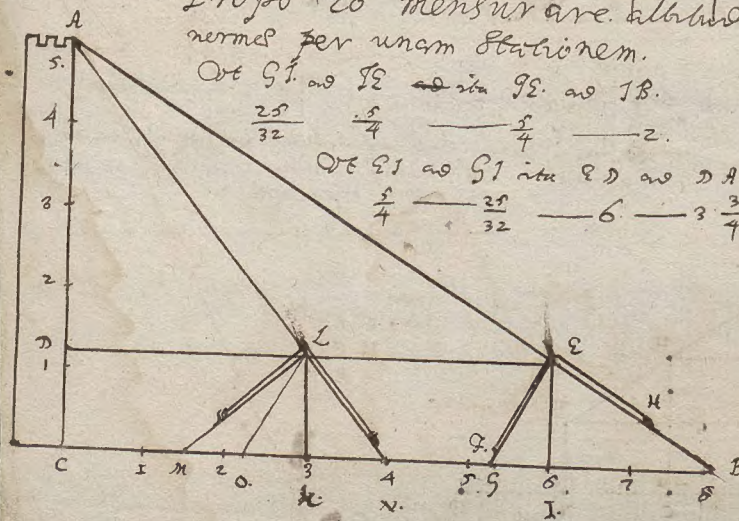
Propo 20 mensurare altitudines et distantias benefici
norme per unam stationem.

Ut GI ad IE ita IE ad IB

$\frac{25}{32} \quad \frac{5}{4} \quad 2$

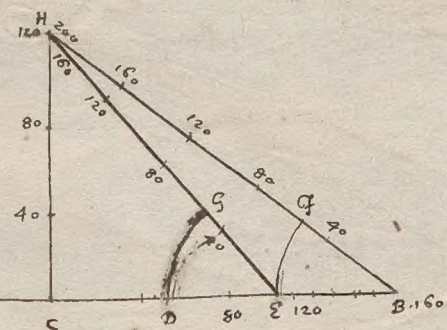
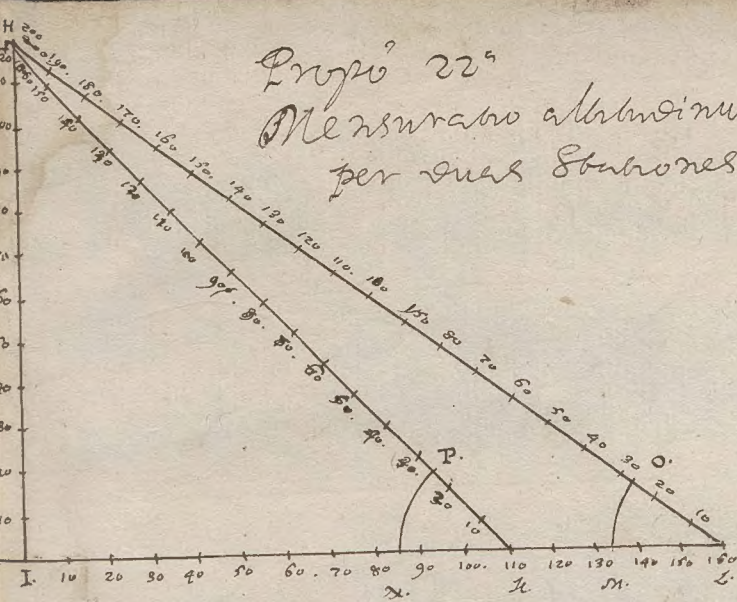
Ut EI ad GI ita ED ad DA

$\frac{5}{4} \quad \frac{25}{32} \quad 6 \quad 3\frac{3}{4}$



Propo 22^a

Mensurare altitudinem et distantiarum
per duas stationes sine calculo.



Propo 21^a

Mensurare altitudines et distantias benefici norme p duas

stationes
Sic bene propter speciem aliam figura Propo 20^a

Ut HO ad HM ita HK ad HC

$\frac{25}{32} \quad \frac{25}{16} \quad 3 \quad 6$

Ut HO ad OM ita HK ad KC

$\frac{25}{32} \quad \frac{25}{32} \quad 3 \quad 3$

Ut LH ad HC ita LM ad DA

$\frac{5}{4} \quad 3 \quad \frac{25}{16} \quad 3\frac{3}{4}$

SIBLIOTHECA
VNIV. IAGELL
GRACOVIANRIS

